Министерство образования и науки Республики Татарстан

Альметьевский государственный нефтяной институт

Кафедра менеджмента

**Курсовая работа**

по дисциплине: «Организация производства и менеджмент»

**"Проектирование организации труда на участке машиностроительного предприятия"**

Альметьевск, 2009

**Содержание**

Введение

1. Исходные технико-экономические данные

2. Расчет трудовых и материальных затрат

3. Расчет численности персонала и фонда заработной платы

4. Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования

5. Смета цеховых расходов

6. Калькулирование себестоимости деталей по статьям калькуляции и элементам затрат

7. Расчет технико-экономических показателей производственной программы

Заключение

Список используемой литературы

**Введение**

Процесс труда с экономических позиций можно представить как способ взаимодействия рабочей силы с предметами труда и средствами производства, обеспечивающий полную занятость имеющихся трудовых и материальных ресурсов, соответствующий объем производства продукции, выполнение работ или услуг, а также справедливое распределение материальных благ. Труд, являясь источником производимых продуктов, сам является товаром, который продается на рынке.

Организация труда – составная часть экономики труда – это организация труда людей в процессе производств. Она способствует рациональному соединению техники и персонала. Оптимизирует эффективное использование живого труда. Под организацией труда понимают деятельность по внедрению рекомендаций науки с целью рационализации процесса труда.

Цель организации труда состоит в создании организационных условий, необходимых для достижения высокой социально-экономической результативности трудовой деятельности.

Нормирование труда – вид деятельности по управлению производством, задачей которого является установление необходимых затрат и результатов труда в соотношении и количеством единиц оборудования, а также правил, регулирующих трудовую деятельность. Научно-обоснованные нормы предполагают учет технических и технологических возможностей производства, учет особенностей применяемых предметов труда, нормальные условия труда.

Рабочее место – первичное звено производственного процесса и структура предприятия, элементарная часть производственной площади, на которой субъект труда в соответствие с определенным целевым назначением, технологией и в определенных условиях осуществляет организованную трудовую деятельность. Главной целью организации рабочих мест является обеспечение высококачественного и эффективного выполнения работы в установленные сроки на основе полного использования оборудования, рабочего времени, применения рациональных приемов и методов труда, создание комфортных условий труда, обеспечивающих длительное сохранение работоспособности работников.

Оплата труда или заработная плата – это часть фонда индивидуального потребления населения. Она распределяется между наемными работниками, участвующими в общественно-полезном труде и управлении, по количеству и качеству их труда.

Организация труда – это форма, в которой реализуются экономические результаты трудовой деятельности. Поэтому организация труд рассматривается как часть экономики труда.

В условиях рыночной экономики возрастает значение различных факторов, которые воздействуют на эффективность производства, так как в силу возрождающейся конкуренции результативность деятельности становится решающей предпосылкой существования и развития предприятия. Среди факторов эффективности существенное место занимает организация труда. Так, даже самое современное оборудование и техника не дадут желаемого результата при низкой организации их обслуживания и наоборот, при научной организации труда можно получить от технического оснащения производства максимальный результат.

Вопросы оплаты и материального стимулирования работников представляются также составной частью организации труда.

Формы и системы заработной платы представляют собой способы установления зависимости величины заработной платы рабочих от количества и качества затраченного ими труда с помощью совокупности количественных и качественных показателей, отражающих результаты труда. Основным значением форм и систем оплаты труд является обеспечение правильного соотношения между мерой труда и мерой его оплаты.

**1. Исходные технико-экономические данные**

Сводный перечень технико-экономических данных

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименования |  | Ед.изм. | Зна-  чения |
| 1. | Годовая производственная программа | N | тыс. шт. | 36 |
| 2. | Количество операций технологического процесса |  | Ед. | 3 |
| 3. | Норма штучного времени на 1 станочную операцию: |  | мин.  мин.  % | 20  7  2,5 |
| – основное время  – вспомогательное время  – время обслуживания рабочего места, % от оперативного | t0  tвсп  tобс |
| 4. | Разряд работы |  | - | 4 |
| 5. | Норма штучного времени на II станочную операцию: |  | мин.  мин.  % | 34  10  4 |
| – основное время  – вспомогательное время  – время обслуживание рабочего места, % от оперативного | t0  tвсп  tобс |
| 6. | Разряд работы |  | - | 2 |
| 7. | Норма штучного времени на III станочную операцию: |  | мин.  мин.  % | 35  5  5 |
| – основное время  – вспомогательное время  – время обслуживания рабочего места, % от оперативного | t0  tвсп  tобс |
| 8. | Разряд работы |  | - | 3 |
| 9. | Подготовительно заключительное время | tпз | мин. | 8 |
| 10. | Длительность рабочей смены |  | час | 8 |
| 11. | Сменность работы цеха |  | смена | 3 |
| 12. | Время простоя оборудования в ремонте, в% к календарному времени |  | % | 5 |
| 13. | Стоимость станка на I операции |  | тыс. руб. | 300 |
| 14. | Стоимость станка на II операции |  | тыс. руб. | 248 |
| 15. | Стоимость станка на III операции |  | тыс. руб. | 169 |
| 16. | Стоимость прочего оборудования инструмента, в % к стоимости станков |  | % | 5,5 |
| 17. | Стоимость 1 метра мех. цеха |  | тыс. руб. | 16,5 |
| 18. | Площадь цеха, приходящегося на 1 станок | Sст | м2 | 2,5 |
| 19. | Установленная мощность электродвигателя: |  | кВт  кВт  кВт | 12  17  21 |
| – I операции  – II операции  – III операции |  |
| 20. | Затраты на доставку и установку, в% от стоимости оборудования |  | % | 12,5 |
| 21. | Амортизационные отчисления: |  | %  % | 2,3  11,0 |
| – здание  – оборудование и прочие |  |
| 22. | Чистый вес изделия | Кг | Кг | 1,4 |
| 23. | Коэффициент использования металла | К | - | 0,94 |
| 24. | Цена металла | Цм | руб./т | 56 |
| 25. | Цена на отходы | Цо | руб./т | 900 |
| 26. | Стоимость электроэнергии | Цэ | руб./кВт.ч. | 2,8 |
| 27. | Планируемые неявки рабочих на работу (отпуск, болезнь и.т. д.) в% к календарному времени | Тн | % | 11 |
| 28. | Дополнительная зарплата, в% от основной | Д | % | 13 |
| 29. | Премии рабочим, в% от прямой зарплаты | П | % | 35 |
| 30. | Коэффициент выполнение нормы | Кн | Кн | 1,05 |
| 31. | Коэффициент транспортных затрат | Ктз | Ктз | 1,03 |
| 32 | Коэффициент использования энергии | К1 | К2 | 0,95 |
| 33. | Коэффициент, учитывающий потери электроэнергии в сети | К2 | К3 | 1,050 |
| 34. | Норма расхода электроэнергии на освещение 1 м2 |  | Вт/м2 | 14,9 |
| 35. | Высота цеха (h) | М | М | 4,2 |
| 36. | Расход воды:  – на производственные нужды (литров в день на 1 производственного рабочего) |  | л/день | 10,5 |
| – на бытовые нужды, литров в день |  | л/день | 19 |
| 37. | Прочие доплаты, в% от основной зарплаты |  | % | 5,0 |
| 38. | Цена 1 м3 воды |  | руб. | 27,0 |

**2. Расчет трудовых и материальных затрат**

Затраты рабочего времени на единицу продукции определяются по трудоемкости. Норма штучного времени рассчитывается по формуле:

*tшт*= *tо*+ *tвсп*+ *tоб*

*tоб*=% ∙ *tоп*

*tоп*= *t*о + *tвсп*

Штучно-калькуляционное время:

*tшт-к*= *tшт*+ *tп-з*

1 операция:

*tоп*= *t*о + *tвсп* = 20 +7 = 27 мин

*tоб*=% ∙ *tоп* = 27 ∙ 0,025 = 0,675 мин = 40,5 сек

*tшт*= *tо*+ *tвсп*+ *tоб* = 20 + 7 + 0,65 = 27,675 мин

*tшт-к*= *tшт*+ *tп-з*= 27,675 + 8 = 35,675 мин

2 операция:

*tоп*= *t*о + *tвсп* = 34 + 10 = 44 мин

*tоб*=% ∙ *tоп* = 44 ∙ 0,04 = 1,76 мин

*tшт*= *tо*+ *tвсп*+ *tоб* = 34 + 10 + 1,76 = 45,76 мин

*tшт-к*= *tшт*+ *tп-з*= 45,76 + 8 = 53,76 мин

3 операция:

*tоп*= *t*о + *tвсп* = 35 + 5 = 40 мин

*tоб*=% ∙ *tоп* = 40 ∙ 0,05 = 2 мин

*tшт*= *tо*+ *tвсп*+ *tоб* = 35 + 5 + 2 = 42 мин

*tшт-к*= *tшт*+ *tп-з*= 42 + 8 = 50 мин

Результаты расчетов трудоемкости изготовления одной детали заносим в таблицу 1

Таблица 1. Трудоемкость изготовления одной детали

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Опера-  ция | Основное  время  *tо*, мин | Вспомо-гательное  время  *tвсп*мин. | Время опера-тивное  *tОП,* мин | Время обслужива-ния рабочего места *tоб*, мин. | Итого  штучное  время  *tшт*мин | Подготови-  тельно-  заключите-  льное  время  *tп-*з, мин. | Всего штучно-калькуля-ционное время  *tшт-к*, мин. |
| 1 | 20 | 7 | 27 | 0,675 | 27,675 | 8 | 35,675 |
| 2 | 34 | 10 | 44 | 1,76 | 45,76 | 8 | 53,76 |
| 3 | 35 | 5 | 40 | 2 | 42 | 8 | 50 |
| Итого | 89 | 22 | 111 | 4,435 | 115,435 | 24 | 139,435 |

Трудоемкость всей продукции рассчитывается по формуле:

,



где *N* – объем производственной программы, тыс. шт. изделий.

Трудоемкость пооперационная:

нормо-час



нормо-час



нормо-час



Трудоемкость общая:

нормо-час



Результаты расчетов заносятся в таблицу 2.

Таблица 2. Трудоемкость всей продукции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование операции | Годовая производственная программ, тыс. шт. | Трудоемкость, нормо-час | |
| единичная | Всей продукции |
| 1 | 36 | 35,675 | 21405 |
| 2 | 36 | 53,76 | 32256 |
| 3 | 36 | 50 | 30000 |
| Итого | - | 139,435 | 83661 |

Для расчета потребности в оборудовании о производственных площадях составляется баланс рабочего времени – таблица 3

Таблица 3. Баланс рабочего времени

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Кол-во |
|  | Количество дней в году:  Праздничных  Выходных | Дней  Дней  дней | 365  13  104 |
|  | Номинальный фонд рабочего времени | Дней | 248 |
|  | Время простоя оборудования в ремонте к календарному времени | %  дни | 5  19 |
|  | Продолжительность рабочей недели | Дней | 5 |
|  | Продолжительность рабочего дня | Час | 8 |
|  | Количество смен, Ксм | - | 3 |
|  | Полезный фонд времени, Тп | Дней | 229 |
|  | Действительный (эффективный) фонд рабочего времени, Тэф | час | 5496 |

Номинальный фонд рабочего времени:

365 – (13+104) = 248 дней.

Время простоя оборудования в ремонте:

365 ∙ 0,05 = 18,2519 дней.



Полезный фонд времени:

248 – 19 = 229 дней

Действительный (эффективный) фонд рабочего времени, Тэф

Тэф = 229 ∙ 8 ∙ 3 = 5496

Требуемое количество станков по операциям:



где: *Кн* – коэффициент выполнения нормы.

4 ед.



6 ед.



5 ед.



Коэффициент загрузки станка:

,



где: *Сприн*– принятое количество станков.



Результаты расчетов по операциям и станкам заносим в таблицу 4.

Таблица 4. Потребность в оборудовании

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Количество станков, шт. | | Загрузка станка  К1 | Мощность, кВт | | Стоимость,  тыс. руб. | |
| Срасч. | Сприн. | Одного станка | всего | Одного станка | всего |
| Станки | | | | | | | |
| 1 операция | 3,71 | 4 | 0,927 | 12 | 48 | 300 | 1200 |
| 2 операция | 5,59 | 6 | 0,932 | 17 | 102 | 248 | 1488 |
| 3 операция | 5,20 | 5 | 1,040 | 21 | 105 | 169 | 845 |
| Итого станки | 14,50 | 15 | 0,975 | 50 | 255 | 717 | 3533 |
| Прочее оборудование | 5,5% | | | | | | 194,315 |
| Доставка и установка | 12,5% | | | | | | 465,915 |
| Итого | - | - | - | - | - | - | 4193,23 |

Стоимость прочего оборудования составляет 5,5% от стоимости станков:

Ц п.о. = 3533 ∙ 0,055 = 194,315 тыс. руб.

Стоимость доставки установки составляет 12,5% от стоимости станков на основе исходных данных:

Ц д.у. = (3533 + 194,315) ∙ 0,125 = 465,915 тыс. руб.

Итого совокупные затраты на закупку, доставку и установку оборудования составляют:

Ц = 3533 + 194,315 + 465,915 = 4193,23 тыс. руб.



Площадь цеха (Sцеха) рассчитывается как произведение количества станков (Сприн) на площадь, занимаемую одним станком (*Sст*):

= 15 ∙ 2,5 = 37,5 м2



Стоимость цеха (Ц) определяется как произведение стоимости 1 кв. метра площади механического цеха (Ц 1М) и всей площади цеха (*Sцеха*):

*Ц* = *Ц*1*м* ⋅ *Sцеха* = 16,5 ∙ 37,5 = 618,75 тыс. руб.

Капитальные затраты в производственные фонды складываются из:

1. Затрат на приобретение станков, включая затраты на их доставку и установку:

КЗ1 = 3533 + (3533 ∙ 0,125) = 3974,625 тыс. руб.

2. Затрат на приобретение прочего оборудования, включая затраты на их доставку и установку:

КЗ2 = 194,315 + (194,315 ∙ 0,125) = 218,605 тыс. руб.

3. Затраты на производственные площади:

КЗ3 = 618,75 тыс. руб.

Амортизация – денежное выражение физического и материального износа основных фондов. Она характеризует ту часть стоимости основных производственных фондов, которую они теряют в процессе производства и переносят на производимый продукт. Амортизация определяется через амортизационные отчисления, включаемые с себестоимость продукции. По мере реализации продукции денежные суммы, соответствующие снашиванию основных фондов, накапливаются в так называемом амортизационном фонде, назначением которого является обеспечение полного восстановления выбывших основных фондов.

Амортизационные отчисления (*Ао*) рассчитываются по нормативам согласно 25 главы Налогового кодекса

Здания:

тыс. руб.,



где: *Нам* – годовая норма амортизации в %.

Оборудования:

тыс. руб.,



где: *ПС* – первоначальная стоимость станков и прочего оборудования, включающая и затраты на доставку и установку.

Капитальные затраты и амортизационные отчисления сводятся в таблице.

Таблица 5. Капитальные затраты и амортизационные отчисления

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды затрат | Капитальные затраты, тыс. руб. | Амортизационные отчисления, % | Амортизационные отчисления,  тыс. руб. |
| Здания | 618,75 | 2,3 | 14,23 |
| Станки и прочее оборудование | 4193,23 | 11,0 | 461,255 |
| Итого | 4811,98 | - | 475,485 |

Стоимость основных материалов на 1 изделие (УСм) рассчитывается по формуле:

*УСм* = *Нм* ∙ *Цм* ∙ *Ктз* – *Но* ∙ *Цо*

Где: *Нм* – норма расхода основного материала, кг

*Н* – чистый вес изделия, кг;

*К* – коэффициент использования металла;

*Ктз* – коэффициент транспортных затрат.

*Цм* – цена металла, руб./т

*Ц*о – цена на отходы, руб./т

Норма расхода основного материала рассчитывается по формуле:

кг



Нормативный уровень отходов в расчете на одно изделие:

*Но* = Н*м* – *Н* = 1,48936 – 1,4 = 0,08936 кг

Стоимость основных материалов на одно изделие:

*УСм* = *Нм*∙*Цм*∙*Ктз* – *Но*∙*Цо* = 1,48936 ∙ 56 ∙ 1,03 – 0,08936 ∙ 0,9 = 85,826 руб./ед

Стоимость основных материалов для выполнения производственной программы (*См*):

*См* = *УСм* ∙ *N* = 85,826 ∙36000/1000= 3089,735 руб.

Стоимость расхода электроэнергии (Сэл.э) рассчитывается по формуле:

*Сэл.э* = *Му* ∙ *Тэф* ∙ *К*з∙ *К*1 ∙ *Цэ/К2*

Где: *Му* – установочная мощность электрооборудования, кВт;

*К1* – коэффициент использования электроэнергии (*К*1=0,95);

*К2* – коэффициент, учитывающий потери в сети (*К*2=1,050);

*Цэ* – цена электроэнергии (2,8 руб./кВт∙час).

*Сэл.э1* = *Му1* ∙ *Тэф* ∙ *К*з∙ *К*1 ∙ *Цэ/К2* =48 ∙ 5496 ∙ 0,927 ∙ 0,95 ∙ 2,8 / 1,050 = 619,525 т. руб.

*Сэл.э2* = *Му2* ∙ *Тэф* ∙ *К*з∙ *К*1 ∙ *Цэ/К2 =* 102 ∙ 5496 ∙ 0,932 ∙ 0,95 ∙ 2,8 / 1,050 = 1323,595 т. руб.

*Сэл.э3* = *Му3* ∙ *Тэф* ∙ *К*з∙ *К*1 ∙ *Цэ/К2 =* 105 ∙ 5496 ∙ 1,04 ∙ 0,95 ∙ 2,8 / 1,050 = 1520,415 т. руб.

*Сэл.эобщ.*= *Сэл.э1+Сэл.э2+Сэл.э3 =* 619,525 + 1323,595 + 1520,415 = 3463,535 т. руб.

Стоимость расхода электроэнергии на освещение (*Сосв*) рассчитывается по формуле:

*Сосв* = *Sцеха* ∙ *Нэ* ∙ *Тном* ∙ *Цэ*

Где: *Нэ* – норма расхода электроэнергии на 1 кв. метр, Вт/м2 (Нэ=14,9 Вт/м2)

*Тном* – время освещения, номинальное рабочее время, час.

*Сосв* = *Sцеха* ∙ *Нэ* ∙ *Тном* ∙ *Цэ* = 37,5∙14,9∙10-3∙(248∙3∙8)∙2,8 = 9,31 т. руб.

Затраты на отопление (Сот) рассчитываются по формуле:

*Сот* = 0,47кДж ∙ *Vзд* ∙ *Цот*

Где: *Vзд* – объем здания, куб. м.;

*Цот* – тариф на отопления единицы кубического метра, руб.

Объем здания рассчитывается:

*Vзд* = *h* ∙ *Sцех*а

где *H* – высота цеха, м.

*Vзд* = *h* ∙ *Sцеха*= 37,5м2 ∙ 4,2 м = 157,5 м3

Затраты на отопление:

*Сот* = 0,47кДж∙*Vзд*∙*Цот* = 0,47 ∙ 157,5 ∙ 700 = 51,82 т. руб.

Затраты на воду рассчитываются исходя из норматива его потребления:

– на производственные нужды – 10,5 литров в день, на одного производственного рабочего:

*Рр.п*. = *Чо* ∙ *V0* ∙*Тп*

где *Тп –* номинальный фонд времени с учетом планируемых неявок,

*Тп* = *Тном* – *Ткал* ∙ 11% = 248 – 365 ∙ 0,11 = 207,85 дней, принимаем 208 дней

*Рр.п*. = 48∙10,5∙208∙10-3 = 104,83 м3;

– на бытовые нужды – 19 литров в день на каждого работника, занятого в выполнении производственной программы:

*Рр.б*. = *Чв*. ∙ V*0* ∙ *Тп*= (48+24+4)∙19∙208 = 300,35 м3;

– стоимость 1 куб. м. воды – 27 руб./м3,

*Свпр = Рр.п*. ∙ 27 = 104,83 ∙ 27 = 2,83 т. руб.

*Свб* = *Рр.б*. ∙ 27 = 300,35 ∙ 27 = 8,11 т. руб.

*Св* = *Свпр+ Свб* =2,83 + 8,11 = 10,94 т. руб.

**3.** **Расчет численности персонала и фонда заработной платы**

Для расчета численности персонала определяется баланс рабочего времени одного рабочего.

Таблица 6. Баланс рабочего времени одного рабочего

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Кол-во |
|  | Количество дней в году:  Праздничных  Выходных | Дней  Дней  дней | 365  13  104 |
|  | Номинальный фонд рабочего времени, *Тном* | Дней | 248 |
|  | Планируемые неявки рабочих, *Тн* | % | 11 (40 дней) |
|  | Продолжительность рабочего дня | Час | 8 |
|  | Количество смен, *Ксм* | - | 3 |
|  | Действительный (эффективный) фонд рабочего времени, *Тэф* | дни  час | 208  1664 |

Номинальный фонд рабочего времени:

365 – (13 + 104) = 248 дней.

Планируемые неявки рабочих:

365 ∙ 0,11 = 40 дней.

Полезный фонд времени:

Тп= 248 – 40 = 208 дня.

Действительный (эффективный) фонд рабочего времени:

208 ∙ 8 = 1664 часа.

Численность основных рабочих (Ч*о*) определяется по операциям по формуле:

.



чел.



чел.



чел.



∑*Ч*0 = *Ч*01 + *Ч*02 + *Ч*03 = 12 + 19 + 17 = 48 чел.

Тарификация работ – определение разряда работы и отнесение ее к соответствующей группе оплаты в зависимости от ее сложности, характера и условий труда, в которых она выполняется.

Тарификация рабочих – присвоение рабочим определенного квалификационного разряда, соответствующего имеющейся у них квалификации.

Тарифная сетка – совокупность квалификационных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, с помощью которых устанавливается непосредственно зависимость оплаты рабочих от их квалификации.

Тарифные коэффициенты показывают, во сколько раз тарифные ставки последующего разряда тарифной сетки выше ставки первого разряда. Тарифный коэффициент первого разряда всегда равен единице.

Для расчета заработной платы используется тарифная сетка и часовые тарифные ставки.

Таблица 7. Тарифная сетка и часовые тарифные ставки в рублях

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Условия труда | Разряды | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| Тарифные коэффициенты | 1 | 1,3 | 1,93 | 2,28 | 2,56 | 2,88 |
| Для повременщиков | 10,711 | 13,924 | 20,672 | 24,421 | 27,420 | 31,848 |
| Для сдельщиков | 10,711 | 13,924 | 20,672 | 24,421 | 27,420 | 31,848 |

Расчет фонда заработной платы производственных рабочих оформляется в виде таблицы Приложение 1. При расчете фонда прямой заработной платы учитывается коэффициент выполнения нормы.

Расчет заработной платы производственных рабочих.

Фонд прямой заработной платы.

*ФПЗП* = *ЧТС*∙*Ттрудоемкость*

*ФПЗП* 1 = 24,421 ∙ 21405 = 522,73 т. руб.

*ФПЗП* 2 = 13,924 ∙ 32256 = 449,13 т. руб.

*ФПЗП* 3 = 20,672 ∙ 30000 = 620,16 т. руб.

*∑ФПЗП* = *ФПЗП*1 + *ФПЗП*2 + *ФПЗП*3 = 522,73 + 449,13 + 620,16 = 1592,02 т. руб.

Премия – 35% от *ФПЗП:*

*П*= *ФПЗП* ∙ 0,20

*П*1= *ФПЗП* 1 ∙ 0,20 = 522,73 ∙ 0,35 = 182,955 т. руб.

*П*2= *ФПЗП* 2 ∙ 0,20 = 449,13 ∙ 0,35 = 157,195 т. руб.

*П*3= *ФПЗП* 3 ∙ 0,20 = 620,16 ∙ 0,35 = 217,055 т. руб.

*∑П*1= *П*1+ *П*2+ *П*3 = 182,955 + 157,195 + 217,055 = 557,205 т. руб.

Прочие доплаты – 4,3% от *ФПЗП:*

*Дпр* = *ФПЗП* ∙ 0,043

*Дпр1* = *ФПЗП 1* ∙ 0,043 = 522,73 ∙ 0,043 = 22,48 т. руб.

*Дпр2* = *ФПЗП 2* ∙ 0,043 = 449,13 ∙ 0,043 = 19,31 т. руб.

*Дпр3* = *ФПЗП 3* ∙ 0,043 = 620,16 ∙ 0,043 = 26,665 т. руб.

*∑Дпр* = *Дпр1 +Дпр2+ Дпр3* = 22,48 + 19,31 + 26,665 = 68,455 т. руб.

Фонд основной заработной платы:

*Фозп*= *Фпзп*+ *П* + *Дпр*

*Фозп* 1 = *Фпзп* 1 + *П1* + *Дпр* 1 = 522,73 + 182,955 + 22,48 = 728,165 т. руб.

*Фозп* 2 = *Фпзп* 2 + *П2* + *Дпр* 2 = 449,13 + 157,195 + 19,31 = 625,635 т. руб.

*Фозп* 3 = *Фпзп* 3 + *П3* + *Дпр* 3 = 620,16 + 217,055 +26,665 = 863,88 т. руб.

*∑Фозп*= *Фозп* 1*+Фозп* 2*+Фозп* 3 = 728,165 + 625,635 + 863,88 = 2217,68 т. руб.

Фонд дополнительной заработной платы – 13% от *ФОЗП*:

*ФДЗП*= *ФОЗП* ∙ 0,13

*ФДЗП* 1 = *ФОЗП 1* ∙ 0,13 = 728,165 ∙ 0,13 = 94,66 т. руб.

*ФДЗП 2*= *ФОЗП 2* ∙ 0,13 = 625,635 ∙ 0,13 = 81,33 т. руб.

*ФДЗП* 3 = *ФОЗП 3* ∙ 0,13 = 863,88 ∙ 0,13 = 112,305 т. руб.

*∑ФДЗП = ФДЗП*1*+ФДЗП2* +*ФДЗП*3 = 94,66 + 81,33 + 112,305 = 288,295 т. руб.

Годовой фонд заработной платы:

*Гфзп*= *Фозп*+ *Фдзп*

*Гфзп1*= *Фозп* 1+ *Фдзп* 1 = 728,165 + 94,66 = 822,825 т. руб.

*Гфзп* 2= *Фозп* 2+ *Фдзп* 2 = 625,635 + 81,33 = 706,965 т. руб.

*Гфзп* 3= *Фозп* 3+ *Фдзп* 3 = 863,88 + 112,305 = 976,185 т. руб.

*∑Гфзп*= *Гфзп1 + Гфзп* 2 *+ Гфзп* 3 = 822,825 + 706,965 + 976,185 = 2505,975 т. руб.

Среднегодовая заработная плата

*СГЗП* = *Гфзп*/ *Чо*

*СГЗП* 1 = *Гфзп*1 / *Ч*о1 = 822,825 / 12 = 68,57 т. руб.

*СГЗП* 2 = *Гфзп2*/ *Чо*2 = 706,965 / 19 = 37,21 т. руб.

*СГЗП* 3 = *Гфзп*3 / *Чо*3 = 976,185 / 17 = 57,42 т. руб.

*СГЗП* = *∑Гфзп*/∑*Ч*0 = 2505,975 / 48 = 52,21 т. руб.

Заполняем Приложение 1.

Под *вспомогательным производством* понимается совокупность служб и подразделений предприятия по производственно-техническому обслуживанию основной его деятельности с целью обеспечения бесперебойного выпуска конечной продукции или проведения работ.

Численность вспомогательных рабочих составляет 40–50% от числа основных рабочих по участкам. Результаты по профессиям и разрядам заносим в таблицу 8.

*Чвсп*= *Ч*о ∙ 0,50

*Чвсп*1 = Чо1∙0,50 = 12 ∙ 0,50 = 6 чел.

*Чвсп*2 = Чо2 ∙0,50 = 19 ∙ 0,50 = 9,5 чел.

*Чвсп*3 = Чо3 ∙0,50 = 17 ∙ 0,50 = 8,5 чел.

Σ*Чвсп*= *Чвсп*1 + *Чвсп*2 + *Чвсп*3 = 6 + 9,5 + 8,5 = 24 чел.

Таблица 8. Расчет численности вспомогательных рабочих

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование профессии | % | Разряд | Участок | | | |
| 1. | 2. | 3. | Сумма |
|  | Наладчики | 12 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 |
|  | Слесарь по текущему ремонту и обслуживанию электрооборудования | 20 | 3 | 1 | 2 | 1,5 | 4,5 |
|  | Кладовщики | 3 | 2 | - | 0,5 | 0,5 | 1 |
|  | Электромонтеры | 12 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 |
|  | Контролеры | 20 | 4 | 1 | 2 | 1,5 | 4,5 |
|  | Подсобные рабочие | 33 | 2 | 2 | 3 | 3 | 8 |
|  | Итого | 100 | - | 6 | 9,5 | 8,5 | 24 |

Фонд заработной платы вспомогательных рабочих рассчитывается так же, как и основных (Приложение 2).

Расчет фонда заработной платы вспомогательных рабочих.

Фонд прямой заработной платы:

*ФПЗП* = *ЧТС*∙*Тэф*∙N*кол-во рабочих*

*ФПЗП 1* = *ЧТС1*∙*Тэф*∙N*кол-во рабочих 1* = 27,420 ∙ 1664 ∙ 3 = 136,88 т. руб.

*ФПЗП 2* = *ЧТС 2*∙*Тэф*∙N*кол-во рабочих 2* = 20,672 ∙ 1664 ∙ 4,5 = 154,79 т. руб.

*ФПЗП 3* = *ЧТС 3*∙*Тэф*∙N*кол-во рабочих 3* = 13,924 ∙ 1664 ∙ 1 = 23,17 т. руб.

*ФПЗП 4* = *ЧТС 4* ∙*Тэф*∙N*кол-во рабочих 4* = 20,672 ∙ 1664 ∙ 3 = 103,195 т. руб.

*ФПЗП 5* = *ЧТС 5* ∙*Тэф*∙N*кол-во рабочих 5* = 24,421 ∙ 1664 ∙ 4,5 = 182,865 т. руб.

*ФПЗП 6* = *ЧТС 6* ∙*Тэф*∙N*кол-во рабочих 6* = 13,924 ∙ 1664 ∙ 8 = 185,355 т. руб.

*∑ФПЗП* = *ФПЗП*1 + *ФПЗП*2 + *ФПЗП*3 *+ ФПЗП 4 + ФПЗП 5 + ФПЗП 6*

*∑ФПЗП* = 136,88+154,79+23,17+103,195+182,865+185,355 = 786,255 т. руб.

Премия – 35% от *ФПЗП:* *П* = *ФПЗП* ∙ 0,35

*П*1= *ФПЗП* 1 ∙ 0,35 = 136,88 ∙ 0,35 = 47,91 т. руб.

*П*2= *ФПЗП* 2 ∙ 0,35 = 154,79 ∙ 0,35 = 54,175 т. руб.

*П*3= *ФПЗП* 3 ∙ 0,35= 23,17 ∙ 0,35 = 8,11 т. руб.

*П*4= *ФПЗП* 4 ∙ 0,35 = 103,195 ∙ 0,35 = 36,12 т. руб.

*П*5= *ФПЗП* 5 ∙ 0,35 = 182,865 ∙ 0,35 = 64,00 т. руб.

*П*6= *ФПЗП* 6 ∙ 0,35 = 185,355 ∙ 0,35 = 64,875 т. руб.

*∑П*1= *П*1 + *П*2 + *П*3 + *П*4 *+ П*5 *+ П*6

*∑П*1= 47,91 + 54,175 + 8,11 + 36,12 + 64,00 + 64,875 = 275,19 т. руб.

Прочие доплаты – 4,3% от *ФПЗП:* *Дпр* = *ФПЗП* ∙ 0,043

*Дпр1* = *ФПЗП 1* ∙ 0,043 = 136,88 ∙ 0,043 = 5,885 т. руб.

*Дпр2* = *ФПЗП 2* ∙ 0,043 = 154,79 ∙ 0,043 = 6,655 т. руб.

*Дпр3* = *ФПЗП 3* ∙ 0,043 = 23,17 ∙ 0,043 = 0,995 т. руб.

*Дпр4* = *ФПЗП 4* ∙ 0,043 = 103,195 ∙ 0,043 = 4,44 т. руб.

*Дпр5* = *ФПЗП 5* ∙ 0,043 = 182,865 ∙ 0,043 = 7,865 т. руб.

*Дпр6* = *ФПЗП 6* ∙ 0,043 = 185,355 ∙ 0,043 = 7,97 т. руб.

*∑Дпр* = *Дпр1 + Дпр2 + Дпр3* *+ Дпр4 + Дпр5 + Дпр6*

*∑Дпр* = 5,885 + 6,655+ 0,995 + 4,44 + 7,865 + 7,97 = 33,81 т. руб.

Фонд основной заработной платы:

*Фозп*= *Фпзп*+ *П* + *Дпр*

*Фозп* 1 = *Фпзп* 1 + *П1* + *Дпр* 1 = 136,88 + 47,91 + 5,885 = 190,675 т. руб.

*Фозп* 2 = *Фпзп* 2 + *П2* + *Дпр* 2 = 154,79 + 54,175 + 6,655 = 215,62 т. руб.

*Фозп* 3 = *Фпзп* 3 + *П3* + *Дпр* 3 = 23,17 + 8,11 + 0,995 = 32,275 т. руб.

*Фозп* 4 = *Фпзп* 4 + *П4* + *Дпр* 4 = 103,195 + 36,12 + 4,44 = 143,755 т. руб.

*Фозп* 5 = *Фпзп* 5 + *П5* + *Дпр* 5 = 182,865+ 64,00 + 7,865 = 254,73 т. руб.

*Фозп* 6 = *Фпзп* 6+ *П6* + *Дпр* 6 = 185,355 + 64,875 + 7,97 = 258,20 т. руб.

*∑Фозп*= *Фозп* 1*+ Фозп* 2 *+ Фозп* 3 *+ Фозп* 4 *+ Фозп* 5 *+ Фозп* 6

*∑Фозп*= 190,675 + 215,62 + 32,275 + 143,755 + 254,73 + 258,20 = 1095,255 т. руб.

Фонд дополнительной заработной платы – 13% от *ФПЗП*:

*ФДЗП*= *ФПЗП* ∙ 0,13

*ФДЗП* 1 = *ФОЗП 1* ∙ 0,13 = 190,675 ∙ 0,13 = 24,79 т. руб.

*ФДЗП 2*= *ФОЗП 2* ∙ 0,13 = 215,62 ∙ 0,13 = 28,03 т. руб.

*ФДЗП* 3 = *ФОЗП 3* ∙ 0,13 = 32,275 ∙ 0,13 = 4,195 т. руб.

*ФДЗП* 4 = *ФОЗП 4* ∙ 0,13 = 143,755 ∙ 0,13 = 18,69 т. руб.

*ФДЗП* 5 = *ФОЗП 5* ∙ 0,13 = 254,73 ∙ 0,13 = 33,115 т. руб.

*ФДЗП* 6 = *ФОЗП 6* ∙ 0,13 = 258,20 ∙ 0,13 = 33,565 т. руб.

*∑ФДЗП = ФДЗП*1 *+ ФДЗП2* + *ФДЗП*3 *+ ФДЗП* 4 *+ ФДЗП* 5 *+ ФДЗП* 6

*∑ФДЗП =* 24,79 + 28,03 + 4,195 + 18,69 + 33,115 + 33,565 = 142,385 т. руб.

Годовой фонд заработной платы:

*Гфзп*= *Фозп*+ *Фдзп*

*Гфзп1* = *Фозп* 1 + *Фдзп* 1 = 190,675 + 24,79 = 215,465 т. руб.

*Гфзп* 2 = *Фозп* 2 + *Фдзп* 2 = 215,62 + 28,03 = 243,65 т. руб.

*Гфзп* 3 = *Фозп* 3 + *Фдзп* 3 = 32,275 + 4,195 = 36,47 т. руб.

*Гфзп* 4 = *Фозп* 4 + *Фдзп* 4 = 143,755 + 18,69 = 162,445 т. руб.

*Гфзп* 5 = *Фозп* 5 + *Фдзп* 5 = 254,73 + 33,115 = 287,845 т. руб.

*Гфзп* 6 = *Фозп* 6 + *Фдзп* 6 = 258,20 + 33,565 = 291,765 т. руб.

*∑Гфзп*= *Гфзп1 + Гфзп* 2 *+ Гфзп* 3 + *Гфзп* 4 *+ Гфзп* 5 *+ Гфзп* 6

*∑Гфзп* = 215,465 + 243,65 + 36,47 + 162,445 + 287,845 + 291,765 = 1237,64 т. руб.

Среднегодовая заработная плата

*СГЗП* = *Гфзп*/ *Чо*

*СГЗП* 1 = *Гфзп*1 / *Ч*о1 = 215,465 / 3 = 71,82 т. руб.

*СГЗП* 2 = *Гфзп2*/ *Чо*2 = 243,65 / 4,5 = 54,145 т. руб.

*СГЗП* 3 = *Гфзп*3 / *Чо*3 = 36,47 / 1= 36,47 т. руб.

*СГЗП* 4 = *Гфзп*4 / *Чо*4 = 162,445 / 3 = 54,15 т. руб.

*СГЗП* 5 = *Гфзп*5 / *Чо*5 = 287,845 / 4,5= 63,965 т. руб.

*СГЗП* 6 = *Гфзп*6 / *Чо*6 = 291,765 / 8 = 36,47 т. руб.

*СГЗП* = *∑Гфзп /* N*кол-во рабочих*

*СГЗП* = 1237,64 /24 = 51,57 т. руб.

Заполняем Приложение 2.

Численность инженерно-технических работников (ИТР), служащих и младшего обслуживающего персонала (МОП) определяется укрупнено в% от общего числа всех рабочих в зависимости от сменности: ИТР – 5–10%, служащие – 1–2%, МОП – 1–2%.

*Ч ИТР* = (48+24)/3 ∙ 0,10 = 2,4 чел., принимаем *Ч ИТР* = 2 чел.

*Ч СЛУЖАЩИЕ* = (48+24)/3 ∙ 0,02 = 0,48 чел., принимаем *Ч СЛУЖАЩИЕ* = 1 чел.

*Ч МОП* = (48+24)/3 ∙ 0,02 = 0,48 чел., принимаем *Ч МОП* = 1 чел.

Годовой фонд заработной платы определяется исходя из средних месячных окладов: ИТР – 13600 руб., служащие – 12400 руб., МОП – 8000 руб. При расчете заработной платы учитывается 35% премии. Дополнительная зарплата рассчитывается как 13% от основной заработной платы.

Фонд основной заработной платы

*ФОЗП ИТР* = *Ч ИТР* ∙ *ТОКЛАД* ∙ 12 = 2 ∙ 13600 ∙ 12 = 326,40 т. руб.

*ФОЗП СЛУЖАЩИЕ* = *ЧСЛУЖАЩИЕ* ∙ *ТОКЛАД* ∙ 12 = 1 ∙ 12400 ∙ 12 = 148,80 т. руб.

*ФОЗП МОП* = *Ч МОП* ∙ *ТОКЛАД* ∙ 12 = 1 ∙ 8000 ∙ 12 = 96,00 т. руб.

*Σ ФОЗП* = *ФОЗП ИТР* + *ФОЗП СЛУЖАЩИЕ* + *ФОЗП МОП*

Σ *ФОЗП* = 326,40 + 148,80 + 96,00 = 571,20 т. руб.

Премии – 35% от *ФОЗП*

*П* = *ФОЗП* ∙ 0, 35

*ПИТР*= *ФОЗП ИТР* ∙ 0,35 = 326,40 ∙ 0,35 = 114,24 т. руб.

*ПСЛУЖАЩИЕ* = *ФОЗП СЛУЖАЩИЕ* ∙ 0,35 = 148,80 ∙ 0,35 = 52,08 т. руб.

*ПМОП* = *ФОЗП МОП* ∙ 0,35 = 96,00 ∙ 0,35 = 33,60 т. руб.

Σ*П* = *ПИТР*+ *ПСЛУЖАЩИЕ* + *П МОП*

ΣП = 114,24 + 52,08 + 33,60 = 199,92 т. руб.

Дополнительный фонд заработной платы – 13% от *ФОЗП*

*ДФЗП* = (*ФОЗП + П)* ∙ 0,13

*ДФЗП ИТР* = (*ФОЗПИТР + ПИТР)* ∙ 0,13 = (326,40 + 114,24) ∙ 0,13 = 57,28 т. руб.

*ДФЗП СЛУЖАЩИЕ* = (*ФОЗПСЛУЖАЩИЕ + ПСЛУЖАЩИЕ)* ∙ 0,13 =

= (148,80 + 52,08) ∙ 0,13 = 26,115 т. руб.

*ДФЗП МОП* = (*ФОЗПМОП +П МОП)* ∙ 0,13 = (96,00 + 33,60) ∙ 0,13 = 16,85 т. руб.

Σ *ДФЗП* = *ДФЗП ИТР* + *ДФЗП СЛУЖАЩИЕ* + *ДФЗП МОП*

Σ *ДФЗП* = 57,28 + 26,115 + 16,85 = 100,245 т. руб.

Годовой фонд заработной платы

*ГФЗП* = *ФОЗП* + *П* + *ДФЗП*

*ГФЗП ИТР* = *ФОЗП ИТР* + *П ИТР* + *ДФЗП ИТР* = 326,40 + 114,24 + 57,28 = 497,92 т. руб.

*ГФЗП СЛУЖ* = *ФОЗП СЛУЖ* +*П СЛУЖ* + *ДФЗП СЛУЖ* = 148,80 + 52,08 + 26,115 = 226,995 т. руб.

*ГФЗП МОП* = *ФОЗП МОП* + *П МОП* + *ДФЗП МОП* = 96,00 + 33,60 + 16,85 = 146,45 т. руб.

Σ *ГФЗП* = *ГФЗП ИТР* + *ГФЗП СЛУЖАЩИЕ* + *ГФЗП МОП*

Σ *ГФЗП* = 497,92 + 226,995 + 146,45 = 871,365 т. руб.

Среднегодовая заработная плата

*СГЗП* = *ГФЗП*/ *Чо*

*СГЗП ИТР* = *ГФЗП ИТР* / *Ч ИТР* = 497,92 / 2 = 248,96 т. руб.

*СГЗП СЛУЖ* = *ГФЗП СЛУЖ* / *Ч СЛУЖ* = 226,995 / 1 = 226,995 т. руб.

*СГЗП МОП* = *ГФЗП МОП* / *Ч МОП* = 146,45 / 1 = 146,45 т. руб.

*СГЗП* = Σ *ГФЗП* / N*кол-во рабочих \_*

*СГЗП* = 871,365 / 4 = 217,84 т. руб.

Таблица 9. Численность и фонд заработной платы ИТР, служащих и МОП

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория работников | Месячный оклад, руб. | Численность, чел. | Основная  зарплата, т. руб. | Премия, т. руб. | Дополнительный ФЗП т. руб. | Годовой ФЗП, т. руб. (гр. 4 + гр. 5+  гр. 6) | Среднегодовая заработная плата, т. руб.  (гр. 7 / гр. 3) |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| ИТР | 13600 | 2 | 326,40 | 114,24 | 57,28 | 497,92 | 248,96 |
| Служащие | 12400 | 1 | 148,80 | 52,08 | 26,115 | 226,995 | 226,995 |
| МОП | 8000 | 1 | 96,00 | 33,60 | 16,85 | 146,45 | 146,45 |
| Итого | - | 4 | 571,20 | 199,92 | 100,245 | 871,365 | 217,84 |

**4. Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования**

Смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования включает следующие статьи затрат:

1. Амортизация оборудования АО = 461,255 тыс. руб.
2. Энергия на работу оборудования *Сэл.эобщ* = 3463,535 тыс. руб.
3. Заработная плата вспомогательных рабочих, обслуживающих оборудование

*ГФЗП Наладчики* + *ГФЗП Слесари* + *ГФЗП Электромонтеры*=

= 215,465 + 243,65 + 162,445 = 621,56 тыс. руб.

1. Ремонтный фонд.

РМ = ПСоб ∙ 1% = 4193,23 ∙ 0,01 = 41,93 тыс. руб.

Итого: 461,255 + 3463,535 + 621,56 + 41,93 = 4588,28 тыс. руб.

**5. Смета цеховых расходов**

Цеховые расходы представляют собой расходы по организации и обслуживанию производства:

1. Годовая заработная плата ИТР, служащих и МОП 871,365 тыс. руб.
2. Основная и дополнительная заработная плата вспомогательных рабочих

(Кладовщики, контролеры, подсобные рабочие)

36,47 + 287,845 + 291,765 = 616,08 тыс. руб.

1. Отчисления на социальное страхование

(2505,975 + 1237,64 + 871,365) ∙ 0,262 = 1209,125 т. руб.

1. Амортизация зданий и сооружений 14,23 т. руб.
2. Содержание и ремонт зданий включает:

Освещение 9,31 тыс. руб.

Отопление 51,82 тыс. руб.

Водоснабжение 8,11 тыс. руб.

6. Ремонтный фонд 618,75 ∙ 1% = 6,19 тыс. руб.

7. Затраты на охрану труда (из расчета 2% всего годового фонда зарплаты)

(Σ *ГФЗП произв.раб* + Σ *ГФЗП вспом.раб* + Σ *ГФЗП ИТР,СЛУЖ,МОП*) ∙ 0,02 =

= (2505,975 + 1237,64 + 871,365) ∙ 0,02 = 92,30 тыс. руб.

Итого ЦЕХОВЫЕ РАСХОДЫ

871,365 + 616,08 + 1209,125 + 14,23 + 9,31 + 51,82 + 8,11 + 6,19 + 92,30 = 2878,53 тыс. руб.

**6. Калькуляция себестоимости детали**

Себестоимость одной детали рассчитывается как сумма статей затрат. Сумма калькуляционных статей затрат есть производственная себестоимость одной детали. Кроме того, рассчитывают общезаводские (затраты по управлению производством) и внепроизводственные (затраты по реализации и уплате налогов и сборов) расходы. Общезаводские расходы определяются как 14% от производственной себестоимости; внепроизводственные расходы – как 18% от производственной себестоимости.

Таблица 10. Калькуляция себестоимости детали

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование статей затрат | Всего, т. руб. | Затраты на одну деталь | |
| руб., коп. | % |
| 1. Основные материалы:   металл  вода | 3089,735  2,83 | 86,825  0,0786 | 17,915  0,0164 |
| 1. Возврат на отходы | - | - | - |
| 1. Покупные изделия и полуфабрикаты | - | - | - |
| 1. Топливо и энергия на технологические цели | - | - | - |
| 1. Основная заработная плата производственных рабочих | 2505,975 | 69,61 | 14,53 |
| 1. Отчисления на социальное страхование | - | - | - |
| 1. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования | 4588,28 | 127,45 | 26,60 |
| 1. Цеховые расходы | 2878,53 | 79,96 | 16,69 |
| 1. Производственная себестоимость   (сумма строк с 1 по 8) | 13065,35 | 362,925 | 75,76 |
| 1. Общезаводские расходы | 1829,15 | 50,81 | 10,605 |
| 1. Внепроизводственные расходы | 2351,76 | 65,325 | 13,635 |
| 1. Полная себестоимость | 17246,26 | 479,06 | 100 |

Проверка правильности осуществленных расчетов производится по элементам затрат. Полная себестоимость, рассчитанная по двум вариантам должна быть одинаковой – таблица 11.

Таблица 11. Проверочная таблица калькуляции себестоимости производственной программы по элементам затрат

|  |  |
| --- | --- |
| Элементы затрат | Всего, т. руб. |
| 1. Амортизация, всего | 475,485 |
| В т.ч. здания | 14,23 |
| Оборудования | 461,255 |
| 2. Материальные затраты, всего | 6625,34 |
| В т.ч. основные материалы | 3089,735 |
| Вспомогательные материалы | 2,83 |
| Энергия на технологические цели | 3463,535 |
| Энергия на освещение | 9,31 |
| Отопление | 51,82 |
| Водоснабжение | 8,11 |
| 3. Годовой ФЗП, всего | 4614,98 |
| В т.ч. основных (производственных) рабочих | 2505,975 |
| Вспомогательных рабочих | 1237,64 |
| ИТР, служащих, МОП | 871,365 |
| 4. Отчисления органам социального страхования и обеспечения | 1209,125 |
| 5. Ремонтный фонд, всего | 48,12 |
| В т.ч. оборудования | 41,93 |
| здания | 6,19 |
| 6. Затраты на охрану труда | 92,30 |
| 7. Возврат на отходы | - |
| 8. Общезаводские расходы | 1829,15 |
| 9. Внепроизводственные расходы | 2351,76 |
| 10. Итого затрат | 17246,26 |

Таким образом, при правильном осуществлении всех расчетов строка 10 таблицы 11 должна быть равна строке 12 таблицы 10.

**7. Технико-экономические показатели производственной программы**

Для расчета выпуска продукции по отпускной цене устанавливается цена реализации одной детали. Выручка от реализации представляет собой произведение объема производственной программы в натуральном измерении и цены реализации одной детали. Фондоотдача основных производственных фондов представляет собой отношение выручки от реализации к стоимости основных производственных фондов.

Основным экономическим показателем является финансовый результат от реализации – прибыль. Она определяется как разница выручки от реализации и полной себестоимости. На базе показателя прибыли рассчитываются следующие показатели:

– срок окупаемости капитальных затрат – как отношение суммы капитальных затрат к прибыли;

– рентабельность производства – отношение прибыли к себестоимости, умноженное на 100%.

Трудовым показателем является производительность труда одного работника – отношение объема выпуска продукции в натуральном и стоимостном выражениях на среднесписочную численность работников по производственной программе.

По результатам всей работы составляется свод основных технико-экономических показателей. Для их расчета используется совокупность предварительных данных.

Для расчета выпуска продукции по отпускной цене устанавливается цена реализации одной детали:

ЦР = 479,06 × 1,15…1,20 = 550,9 – 574,9 руб./шт. принимаем ЦР = 560 руб./шт.

Выручка от реализации представляет собой произведение объема производственной программы в натуральном выражении и цены реализации одной детали:

36000 ∙ 560 = 20160,00 т. руб.

Выпуск продукции на 1 руб. основных фондов (фондоотдача) определяется как отношение выпуска продукции по отпускной цене к основным производственным фондам (капитальным затратам):

20160,00 т. руб./ 4811,98 т. руб. = 4,1895 т. руб./т. руб.

Основным экономическим показателем является финансовый результат от реализации – прибыль. Она определяется как разница выручки от реализации и полной себестоимости:

20160,00 – 17246,26 = 2913,74 тыс. руб.

Выпуск продукции на 1 м² определяется отношением величины выпуска продукции по отпускной цене к производственной площади

20160,00 руб. / 37,5 м² = 537,60 т. руб./кв. м.

Затраты на 1 руб. товарной продукции равны отношению величины выпускаемой продукции по себестоимости к величине выпускаемой продукции по отпускной цене

17246,26 / 20160,00 = 0,8555 руб./руб.

На базе показателя прибыли рассчитываются следующие показатели:

– срок окупаемости капитальных затрат – как отношение суммы капитальных затрат к прибыли:

4811,98 / 2913,74 = 1,6515 года = 1 год 8 месяцев;

– рентабельность производства – отношение прибыли к себестоимости, умноженное на 100%

(2913,74 / 17246,26) × 100% = 16,89%

Трудовым показателем является производительность труда одного работника – отношение объема выпуска продукции в натуральном и стоимостном выражении на среднесписочную численность работников по производственной программе:

36000 / 76 = 473,68 изд./чел.

20160,00 / 76= 265,26 т. руб./чел.

Результаты расчетов заносим в таблицу 12.

Таблица 12. Технико-экономические показатели производственной программы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единица измерения | Значения |
| 1. Объем выпуска продукции | | | |
| 1.1. | Выпуск продукции в натуральном выражении | шт. | 36000 |
| 1.2. | Выпуск продукции по себестоимости | т. руб. | 17246,26 |
| 1.3. | Выпуск продукции по отпускной цене (выручка от реализации) | т. руб. | 20160,00 |
| 2. Основные фонды и капитальные затраты | | | |
| 2.1. | Количество единиц оборудования (станки) | шт. | 15 |
| 2.2. | Производственная площадь | кв. м. | 37,5 |
| 2.3. | Капитальные затраты | т. руб. | 4811,98 |
| 2.4. | Фондоотдача | т. руб./т. руб. | 4,1895 |
| 2.5. | Выпуск продукции на 1 кв. м. | т. руб./кв. м. | 537,60 |
| 2.6. | Срок окупаемости капитальных вложений | лет | 1,6515 |
| 3. Труд и заработная плата | | | |
| 3.1. | Количество работающих, всего | чел. | 76 |
|  | В т.ч. производственные рабочие | чел. | 48 |
|  | ИТР, служащие, МОП | чел. | 4 |
|  | Вспомогательные рабочие | чел. | 24 |
| 3.2. | Средняя годовая заработная плата, всего | т. руб. | 60,72 |
|  | В т.ч. производственных рабочих | т. руб. | 52,21 |
|  | Вспомогательных рабочих | т. руб. | 51,57 |
|  | ИТР, служащих, МОП | т. руб. | 217,84 |
| 3.3 | Производительность труда одного работника | т. руб./чел. | 265,26 |
| 4. Себестоимость, прибыль, рентабельность | | | |
| 4.1. | Себестоимость одной детали | т. руб. | 0,560 |
| 4.2. | Затраты на 1 руб. товарной продукции | коп./руб. | 85,55 |
| 4.3. | Сумма годовой прибыли | т. руб. | 2913,74 |
| 4.4. | Рентабельность производства | % | 16,89 |

**Заключение**

В данной курсовой работе показана технология управления персоналом и проектирование организации труда на участке машиностроительного предприятия. Работа любой организации неизбежно связана с необходимостью комплектования штата. Отбор новых работников не только обеспечивает режим нормального функционирования организации, но и закладывает фундамент будущего успеха. От того, насколько эффективно поставлена работа по отбору персонала, в значительной степени зависит качество человеческих ресурсов, их вклад в достижение целей организации. Производительность предприятия зависит от общего количества рабочих и процентного показателя численности производственных рабочих, вспомогательных рабочих, а также ИТР, служащих и МОП. Отсюда можно сделать вывод, что производительность зависит от того, насколько предприятие оснащено работниками с высокой квалификацией.

По произведенным расчетам получили общее число работников – 76.

Из них ИТР – 4, основные (производственные) рабочие – 48, вспомогательные рабочие – 24.

Также произведен анализ технико-экономических показателей по организации труда и производства на участке по изготовлению деталей, калькуляции себестоимости продукции, сметы цеховых расходов, капитальные затраты в производственные фонды и фондоотдача.

Произведен расчет экономической эффективности мероприятия, при расчете получена годовая прибыль в сумме 2913,74 т. рублей.

При расчетах получена рентабельность – 16,89%.

###### Список используемой литературы

1. Борисов Е.Ф. «Экономическая теория. Курс лекций для студентов высших учебных заведений». – М.: Общество «Знание» России. 1996, 478 стр.
2. Видяпин В.И. «Бакалавр экономики». Т. 2. – М.: Информационно-издательская фирма «Триада», 1999, 1056 стр.
3. Горфинкель В.А., Швандар В.А. «Экономика предприятия: учебник для вузов» – 3-е издание – М.: ЮНИТИ – ДАНА: 2001, 798 стр.
4. Журавлев П.В., Карташов С.А., Маусов Н.К., Одегов Ю.Г. «Технология управления персоналом. Настольная книга менеджера». – М.: «Экзамен», 1999,576 стр.
5. Зарипова Д.А. «Методические указания по написанию курсовых работ по курсу «Организация производства и менеджмент». – Альметьевск, 2008.

**Приложение 1**

Фонд заработной платы производственных рабочих

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование профессий рабочих | Разряд работ | Часовая тарифная ставка, т. руб. | Трудоемкость программы, нормо-час | Списочное число рабочих, чел. | Фонд основной заработной платы (ФОЗП), т. руб. | | | | Фонд дополнительной заработной платы, т. руб. 12% от ФПЗП | Всего годовой фонд заработной платы, т. руб. | Среднего-довая заработная плата одного рабочего, т. руб. |
| Фонд прямой заработной платы (ФПЗП) | Премии – 35% от ФПЗП | Прочие доплаты – 4,3% от ФПЗП | Итого |  |  |  |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. (3\*4) | 7. (6\*35%) | 8. (6\*4,3%) | 9. (6+7+8) | 10. (9\*13%) | 11. (9+10) | 12. (11/5) |
| 1 операция | 4 | 24,421 | 21405 | 12 | 522,73 | 182,955 | 22,48 | 728,165 | 94,66 | 822,825 | 68,57 |
| 2 операция | 2 | 13,924 | 32256 | 19 | 449,13 | 157,195 | 19,31 | 625,635 | 81,33 | 706,965 | 37,21 |
| 3 операция | 3 | 20,672 | 30000 | 17 | 620,16 | 217,055 | 26,665 | 863,88 | 112,305 | 976,185 | 57,42 |
| Итого | - | - | 83661 | 48 | 1592,02 | 557,205 | 68,455 | 2217,68 | 288,295 | 2505,975 | 52,21 |

**Приложение 2**

Фонд заработной платы вспомогательных рабочих

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование профессий рабочих | Разряд работ | Часовая тарифная ставка, т. руб. | Действительный фонд рабочего времени, час. | Списоч-ное число рабочих, чел. | Фонд основной заработной платы (ФОЗП), т. руб. | | | | Фонд дополнительной заработной платы, т. руб. 13% от ФПЗП | Всего годовой фонд заработной платы, т. руб. | Среднегодовая заработная плата одного рабочего, т. руб. |
| Фонд прямой заработной платы (ФПЗП) | Премии – 35% от ФПЗП | Прочие доплаты – 4,3% от ФПЗП | Итого |  |  |  |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. (3\*4\*5) | 7. (6\*35%) | 8. (6\*4,3%) | 9. (6+7+8) | 10. (6\*13%) | 11. (9+10) | 12. (11/5) |
| 1. Наладчики | 5 | 27,420 | 1664 | 3 | 136,88 | 47,91 | 5,885 | 190,675 | 24,79 | 215,465 | 71,82 |
| 2. Слесарь по текущему ремонту | 3 | 20,672 | 1664 | 4,5 | 154,79 | 54,175 | 6,655 | 215,62 | 28,03 | 243,65 | 54,145 |
| 3. Кладовщики | 2 | 13,924 | 1664 | 1 | 23,17 | 8,11 | 0,995 | 32,275 | 4,195 | 36,47 | 36,47 |
| 4. Электромонтеры | 3 | 20,672 | 1664 | 3 | 103,195 | 36,12 | 4,44 | 143,755 | 18,69 | 162,445 | 54,15 |
| 5. Контролеры | 4 | 24,421 | 1664 | 4,5 | 182,865 | 64,00 | 7,865 | 254,73 | 33,115 | 287,845 | 63,965 |
| 6. Подсобные рабочие | 2 | 13,924 | 1664 | 8 | 185,355 | 64,875 | 7,97 | 258,20 | 33,565 | 291,765 | 36,47 |
| Итого | - | - | - | 24 | 786,255 | 275,19 | 33,81 | 1095,255 | 142,385 | 1237,64 | 51,57 |